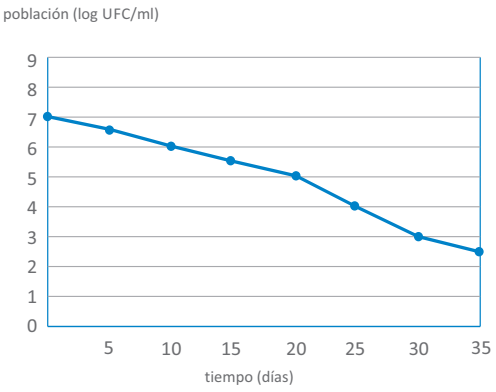
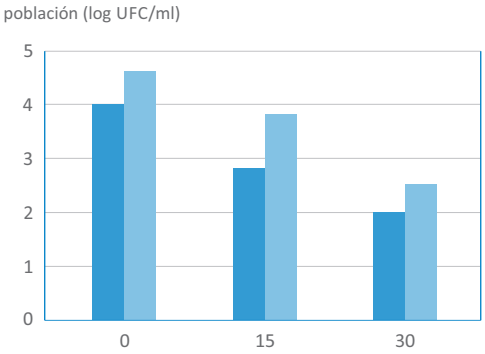
Enovin Lyso

Precisión enzimática

Lisozima para control de bacterias lácticas



Evolución de la población bacteriana después de la FML con aplicación de lisozima. Dosis: 25g/hl. Variedad Tempranillo, IC 0.8, pH 3.8, SO_2 Total 6 ppm.



*Efectividad de **Enovin Lyso** a dosis de 0, 15 y 30 g/hl respectivamente en dos vinos tintos con una elevada población inicial de bacterias lácticas.*

***Vino 1:** Tempranillo, pH 3,7, SO_2 molecular 0,23.*

***Vino 2:** Tempranillo, pH 3,9, SO_2 molecular 0,12.*

	Actividad FiP[UI/mg]
Enovin Lyso	> 35000

FiP Unit: medida de actividad enzimática según el método de la Federación Farmacéutica Internacional (FIP).

Características

La lisozima es una enzima ampliamente distribuida entre los seres vivos, como mecanismo antibacteriano de defensa. Su acción consiste en la **rotura de las paredes celulares** de las **bacterias Gram-positivas**, entre las que se encuentran las **bacterias lácticas (*Oenococcus, Pediococcus y Lactobacillus*).**

La lisozima **no es activa frente** a bacterias Gram-negativas como las **bacterias acéticas**, debido a que la estructura de su pared celular es diferente y de mayor resistencia. **No tiene actividad alguna sobre las levaduras** y por lo tanto, no ejerce ninguna influencia sobre la fermentación alcohólica.

La **efectividad** de la lisozima no solo **depende del tipo de bacteria**, sino también del **número de células** bacterianas presentes en el medio.

Al contrario que el SO_2, l**a lisozima es más efectiva a pH alto**, que es cuando más se favorece el crecimiento de las bacterias lácticas.

Aplicación

- **Inhibición de la fermentación maloláctica** en la elaboración de vinos blancos y tintos jóvenes, a fin de preservar la acidez.
- **Retraso de la FML** después de la fermentación alcohólica en elaboración de vinos tintos, permitiendo el trabajo con microoxigenación.
- **Estabilidad microbiológica** de la población bacteriana en vinos tintos **después de la fermentación maloláctica**, reduciendo la dosis de SO_2 empleada durante la conservación del vino.
- **Tratamiento de paradas de fermentación** para evitar el consumo de los azúcares del mosto por las bacterias lácticas (picado láctico) y disminuir los riesgos de incremento de acidez volátil.

Actividad enzimática

El preparado **Enovin Lyso** tiene 100% actividad enzimática lisozima.

Dosis

Estabilización después de FML	**> 15 g/hl**
Retraso en el inicio de la FML	**> 25 g/hl**
Bloqueo de FML	**50 g/hl**

Para ajustar la mínima dosis efectiva se recomienda la realización previa de banco de ensayos *(Ver Ficha de Trabajo Agrovin Lisozima: Ensayos previos).*

Modo de empleo

1.- Pesar la cantidad de lisozima a emplear.

2.- Añadir esta cantidad en aproximadamente cinco veces su pero en agua tibia (30°C).

3.- Remover suavemente, durante 1 minuto. Evitar la formación de espuma.

4.- Esperar 45 minutos y remover de nuevo.

5.- Repetir pasos 4 y 5 hasta que la solución este totalmente disuelta y se obtenga un líquido incoloro y sin turbidez alguna.

6.- Incorporar al volumen a tratar asegurándose una buena homogenización.

7.- Remover suavemente después de unas horas tras su incorporación.

Precauciones de trabajo.

- **No utilizar con bentonita**, ya que esta absorbe e inactiva las enzimas. Si el vino contiene bentonita, esperar a su clarificación y trasiego antes de la adición de lisozima. Si el vino se ha tratado ya con lisozima, esperar al menos una semana para permitir la actuación de la enzima, antes de la adición de bentonita.
- **En el tratamiento de vinos blancos, la aplicación de lisozima aumenta la inestabilidad proteica** detectada en los controles habituales (test de bentonita o al calor).

Atención: La lisozima no puede sustituir a la utilización del SO_2 *debido a que no tiene efecto antioxidante y como antimicobiano no es efectivo frente a levaduras o bacterias acéticas. Sin embargo reduce la cantidad de SO_2 necesario para conseguir la estabilidad microbiana del vino.*

Aspecto físico

Polvo fino de color blanco, inodoro.

Presentación

Envase de 0,5 kg.

Propiedades físico-químicas y microbiológicas

Nitrógeno total [%]	16.8-17.8
Humedad [%]	< 6
Cenizas sulfatadas [%]	< 1.5
Metales pesados [mg/kg]	< 10
As [mg/kg]	< 1
Pb [mg/kg]	< 2
Hg [mg/kg]	< 1
Recuento total [UFC/g]	$< 10^3$
Coliformes totales [UFC/g]	< 10
E. coli [UFC/g]	Ausencia
Salmonella [UFC/25g]	Ausencia
Staphylococcus aureus [UFC/g]	Ausencia
Mohos [UFC/g]	$< 10^2$

Producción

Enovin Lyso se obtiene a partir de albúmina de huevo de gallina y se emplea en forma de clorhidrato de lisozima.

Conservación

Conservar en el envase de origen en lugar fresco y seco, ausente de olores.
Una vez abierto el envase, mantener a 4ºC.
Eventuales exposiciones prolongadas a temperaturas superiores a 35ºC y/o con humedad reducen su eficacia.

REGISTRO: R.G.S.A: 31.00391/CR
Producto conforme con el Codex Enológico Internacional y el Reglamento CE 606/2009.